BELZONA 1591

FN10038

Fiche Technique

1. NOM DU PRODUIT

Belzona 1591 (Ceramic XHT)
Revêtement pour équipements de manutention des liquides, hydrocarbures et solutions aqueuses à très hautes températures.

2. FABRICANT

Belzona Inc.
2000 N.W. 88th Court
Miami, Floride 33172, Etats-Unis

Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road, Harrogate,
North Yorkshire
HG1 4DS, Royaume-Uni

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

Ce système, constitué de deux composants, est conçu pour résister aux hautes températures de l'eau, des solutions aqueuses, des hydrocarbures et des vapeurs pressurisées jusqu'à 180°C (356°F) et offrir une excellente résistance à l'érosion et à la corrosion.

Lorsque mélangé et appliqué comme mentionné sur le mode d'emploi BELZONA, ce système est approprié pour :

Applications
Pompe de retour de condensats
Réservoirs de retour de condensats
Evaporateurs
Séparateurs huile-gaz ou huile-eau
Autoclave
Scrubber
Unité de distillation
Régénérateurs
Tours de craquage

4. DONNÉES TECHNIQUES

Description de la base:

Apparence	Pâte
Couleur	Marron
Densité	2,01 – 2,11 g/cm³

Description du durcisseur:

Apparence	Liquide
Couleur	Translucide
Densité	0,93 – 0,95 g/cm³

Description du mélange:

Rapport de mélange selon le poids (Base : Durcisseur)	23 : 1
Rapport de mélange selon le volume (Base : Durcisseur)	10,5 : 1
Description du mélange :	Liquide
Résistance à l'affaissement	nulle à 1,25 mm (50 mils)
Densité	1,86 – 2,06 g/cm³

• *Limites d'utilisation :*

Belzona 1591 ne devrait pas être utilisé à des températures inférieures à 18°C (65°F), même pendant la période de durcissement.

• *Conservation :*

Lorsque la base et le durcisseur sont entreposés séparément à des températures entre 0°C (32°F) et 30°C (86°F), leur durée de conservation est de trois ans.

• *Durée permissive d'utilisation du produit :*

Varie selon la température. À 20°C (68°F), la durée permissive d'utilisation d'une unité d'un kg de produit mélangé est de 50 minutes.

• *Pouvoir couvrant :*

Belzona 1591 devra être appliqué à une épaisseur de 600 – 850 microns (26 à 34 mils) mais n'excédant pas 1000 microns (40 mils). Afin d'atteindre la bonne épaisseur de film, un pouvoir couvrant de 0,59 m² (6,35 ft²) par kg doit être obtenue.

Référez-vous au mode d'emploi BELZONA pour les détails d'application de deux couches.

• *Capacité volumique:*

La capacité volumique du matériel mélangé est de 510 cm^3 par kilogramme (31.1 in^3).

• *Temps de durcissement :*

Utiliser le temps de durcissement indiqué dans le tableau ci-dessous avant de soumettre la pièce aux conditions indiquées.

* Dans certains cas, il sera avantageux de post durcir le revêtement avant de remettre la pièce traitée en service, surtout si elle est en contact avec des produits chimique. Adressez-vous aux conseillers techniques Belzona pour des recommandations spécifiques.

5. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Post durcir le matériau entrainera une polymérisation supérieure du revêtement. Le produit est conçu pour être post durci en service sous immersion, après durcissement initial à une température supérieure à 18°C (65°F) pendant 24 heures. Les données des essais suivants ont été obtenues avec un post durcissement aux températures indiquées.

• *Résistance à l'abrasion :*

Taber
La résistance abrasive Taber avec une charge de 1 kg est de :
Meule H10 (humide) 193 mm³ *
*perte après 1000 cycles, post durci

• *Adhésion :*

Cisaillement
La valeur typique obtenue selon la norme ASTM D1002, sur acier doux dégraissés, et sablés à un profil de 75 – 100µm (3-4 mils) est :

Température	Adhésion
100°C (212°F)	10,34 MPa (1500 psi)
120°C (248°F)	8,48 MPa (1230 psi)
180°C (356°F)	7,38 MPa (1070 psi)

Adhésion Pull Off (Arrachement)
Testés selon les normes ASTM D4541 / ISO4624, la résistance à l'arrachement sur acier grenaillé sera typiquement de :
31,71 MPa (4600 psi)
durcissement ambiant
37,92 MPa (5500 psi)
post-durcissement

	DURÉE DE DURCISSEMENT		
TEMPERATURE	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
Délai avant l'inspection	16 h	4 h	2,5 h
Délai avant la remise en service	5 jours	20 h	5,5 h
Délai avant le post-durcissement sec	16 h	4 h	2,5 h
Délai avant le post-durcissement humide	2 jours	8 h	4 h

- ***Résistance chimique :***

Une fois complètement durci, le produit démontrera une excellente résistance à une vaste quantité de produits chimiques.
Pour plus d'informations spécifiques, consulter la Fiche de Résistance Chimique M516 ou contacter le Service Technique de Belzona.

- ***Résistance à la compression :***

Testée selon la norme ASTM D695, les valeurs obtenues sont:

Température	Résistance compressive
100º C (212º F)	79,63 MPa (11500 psi)
120º C (248º F)	70,60 MPa (10240 psi)
180º C (356º F)	64,26 MPa (9320 psi)

- ***Décompression explosive :***

Testée selon la norme NACE TM 0185 à l'aide d'un fluide d'essai d'eau de mer/d'hydrocarbure, le revêtement ne présentera aucune rupture après une période d'immersion de 21 jours à 120°C (248°F) à une pression de 70 bars, suivie par une décompression étalée sur 15 minutes.

- ***Résistance à la flexion :***

Testée selon la norme ASTM D790, la résistance à la flexion est de :

Température	Résistance à la flexion
100º C (212º F)	45,85 MPa (6650 psi)
120º C (248º F)	47,57 MPa (6900 psi)
180º C (356º F)	31,16 MPa (4520 psi)

- ***Dureté :***

Shore

Testée à température ambiante, la dureté Shore D du produit suite au post durcissement est typiquement de:

Température	Dureté
100ºC (212ºF)	87
120ºC (248ºF)	88
180ºC (356ºF)	89

Pendule de Koenig

Testé selon la norme ISO1522, le temps d'amortissement Koenig du revêtement durci ambiant sera typiquement de 126 secondes.

Barcol

Testé selon la norme ASTM D2583, la dureté Barcol sera typiquement de :

93	20°C (68°F)
96	100°C (212°F)
98	150°C (302°F)

- ***Température de fléchissement sous charge:***

Testée selon la norme ASTM D648 (charge de 1,6 MPa). La température de fléchissement sous charge est de:

Température	Temp de fléchissement sous charge après 7 jours
20ºC (68ºF)	55°C (131°F)
60ºC (140ºF)	101°C (214°F)
100ºC (212ºF)	161°C (322°F)
120ºC (248ºF)	208°C (406°F)
180ºC (356ºF)	267°C (513°F)

- ***Résistance à la température :***

Résistance à l'immersion

Le produit résistera à l'eau et à la vapeur pressurisée à des températures jusqu'à 180°C (356°F). L'effet de parois froides devra être minimisé et au-dessus de 150°C (302°F) les surfaces externes devront être isolées. Le produit n'est pas recommandé pour des applications sèches à températures élevées.

Test Atlas

Testé selon la norme NACE TM 0174, le revêtement ne présentera ni rouille (ASTM D610 grade 10), ni cloques (ASTM D714 grade 10) après 6 mois en immersion dans de l'eau dé-ionisée à 95°C (203°F).

Résistance à la vapeur

Une fois complètement durci, le revêtement ne fera état d'aucune formation de cloques, de fissures ou de délamination après 96 heures d'exposition à une vapeur pressurisée de 210°C (410°F).

Chocs thermiques à basses températures

Les panneaux d'acier revêtus ne feront état d'aucune formation de cloques, de fissures ou de délamination après de multiples cycles de refroidissement rapide de 100°C (212°F) à -60°C (-76°F).

- ***Résistance à la traction:***

Testée selon la norme ASTM D638, les valeurs typiques de la résistance à la traction sont :
14,28 MPa (2070 psi) à la limite élastique
15,67 MPa (2273 psi) à la rupture

- ***Module de Young:***

Testé selon la norme ASTM D638, la valeur typique du module de Young est : 7686 MPa (1,11 * 10^6 psi)

- ***Fissuration de film épais :***

Testé selon la section 12 de la norme NACE TM0104, le revêtement appliqué à trois épaisseurs recommandées ne présente aucune fissure après 12 semaines en immersion dans de l'eau de mer à 40°C (104°F).

6. PRÉPARATION DE SURFACE ET PROCÉDURES D'APPLICATION

Pour une technique adéquate, consultez le mode d'emploi Belzona inclus avec chaque produit.

7. DISPONIBILITÉ ET COÛT

Belzona 1591 est disponible via un réseau mondial de distributeurs Belzona. Pour de plus amples informations, adressez-vous au Distributeur Belzona de votre région.

8. GARANTIE

Belzona garantit que ce produit satisfera les performances énoncées à condition qu'il soit entreposé et utilisé suivant les instructions fournies dans le Mode d'Emploi Belzona. De plus Belzona garantit que tous ses produits sont soigneusement fabriqués dans le but d'assurer les plus hauts standards de qualité possible et strictement vérifiés selon les standards universellement reconnus (ASTM, ANSI, BS, DIN, etc.). Puisque Belzona n'a aucun contrôle sur l'utilisation du produit décrit ici, aucune garantie ne peut être donnée sur quelconque application.

9. SERVICES TECHNIQUES

Une assistance technique complète est disponible et comprend l'accès à des consultants techniques formés et qualifiés, à un personnel de service technique ainsi qu'aux laboratoires de recherche, de développement et de contrôle de la qualité.

10. SANTÉ ET SÉCURITÉ

Avant d'utiliser ce produit, veuillez consulter la fiche de données de sécurité incluse.

The technical data contained herein is based on the results of long term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2012 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Fabriqué en accord avec un Système de Gestion de la Qualité homologué par la norme ISO 9000

BELZONA®
Réparer • Protéger • Améliorer

Printed in England Publication No. 138-09-12 F